

CLIENT DISPLAY SYSTEM FOR PROCESSING PROGRESS STATE OF SERVER

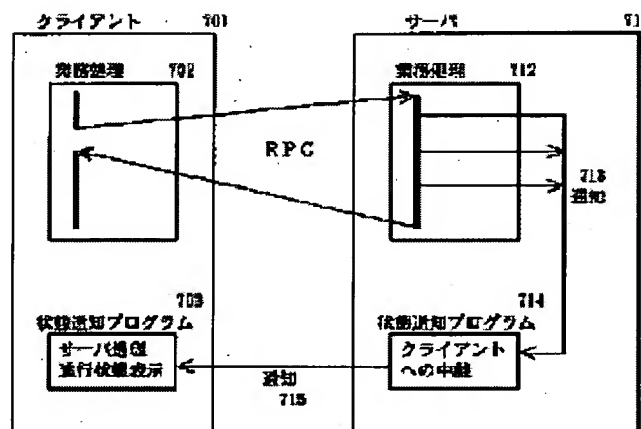
Patent number: JP2000215163
Publication date: 2000-08-04
Inventor: TOKI TOYOHARU
Applicant: HITACHI LTD
Classification:
- international: **G06F3/00; G06F13/00; G06F15/00; G06F15/16; G06F3/00; G06F13/00; G06F15/00; G06F15/16; (IPC1-7): G06F15/00; G06F3/00; G06F13/00; G06F15/16**
- european:
Application number: JP19990016638 19990126
Priority number(s): JP19990016638 19990126

Report a data error here

Abstract of JP2000215163

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily attain a function to display the processing state of a server on a client even in a processing form where the processing is partly requested to the server from a client via an RPC, etc., with which the processing state is usually visualized by an operator through the display of an animation, etc., during the execution of the processing that requires much time to the application of a personal computer.

SOLUTION: The work program of a server 711 notifies (713) another processing state notifying program contained in a server of the processing state based on the work processing contents. This notifying load is reduced since the notification is carried out in the same processor. A processing state notifying program is used in common by plural jobs. The processing state notifying program 703 of a client 701 receives the processing state of the work program of the server 711 from a server processing state notifying program 714 and displays the received processing state on a screen.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J.P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-215163
(P2000-215163A)

(43) 公開日 平成12年8月4日 (2000.8.4)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 15/00	3 2 0	G 0 6 F 15/00	3 2 0 K 5 B 0 4 5
3/00	6 5 2	3/00	6 5 2 A 5 B 0 8 5
13/00	3 5 3	13/00	3 5 3 U 5 B 0 8 9
15/16	6 2 0	15/16	6 2 0 B 5 E 5 0 1

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-16638

(22) 出願日 平成11年1月26日 (1999.1.26)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 土岐 豊晴

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式
会社日立製作所情報システム事業部内

(74) 代理人 100068504

弁理士 小川 勝男

Fターム(参考) 5B045 BB49 GG06 JJ08

5B085 AC13 BG07

5B089 GA11 GA21 GB03 JA11 JB22

KA04 KC11 LB14

5E501 AA13 AC25 AC32 BA20 CA02

DA02 FA06 FA13 FA46

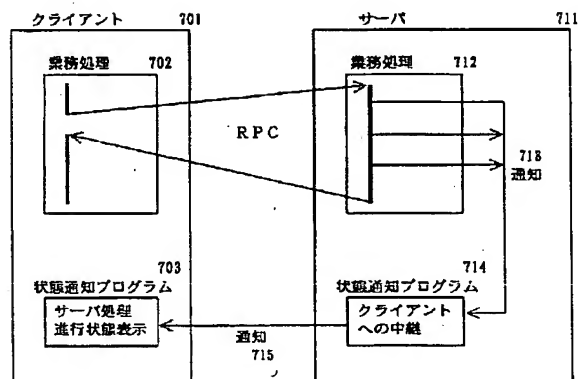
(54) 【発明の名称】 サーバ処理進行状況のクライアント表示方式

(57) 【要約】

【課題】 パソコンのアプリケーションでは時間のかかる処理の実行中に、アニメーション表示等で処理状況をオペレータに視覚させるのが普通になっている。RPC等によって処理の一部をクライアントからサーバに依頼する処理形態でも、サーバの処理状況をクライアントに表示する機能を容易に実現すること。

【解決手段】 サーバの業務プログラムは業務処理内容に応じて処理状況をサーバ内の処理状態通知用の別プログラムに通知する。同一プロセッサ内での通知であるため、通知のための負荷は小さい。処理状態通知用のプログラムは複数の業務で共通的に使用する。クライアントの処理状態通知用プログラムはサーバの処理状態通知用プログラムから、サーバの業務プログラムの処理状態を受信し、画面に表示する。

図 7



【特許請求の範囲】

【請求項 1】処理の一部をクライアントからサーバに依頼する処理形態で、クライアントとサーバに処理状態表示用の別プログラムを起動しておき、クライアント側の別プログラムでサーバの処理状況情報を受信して画面表示することを特徴としたサーバ処理進行状況のクライアント表示方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はクライアントとサーバによるネットワーク分散処理システムにおけるクライアントでの処理状況表示方式に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の専用端末とホストコンピュータによるオンラインシステムでのメッセージシーケンス例を図 1 に示す。端末 101 はホストコンピュータ 102 に問合せ電文 103 を送信し、応答電文 104 を受信する間に、画面更新電文 105 を受信している。このような独自仕様でホストの処理進行状況を端末に表示することが可能だった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】パソコンのアプリケーションでは時間のかかる処理の実行中に、アニメーション表示等で処理状況をオペレータに視覚させるのが普通になっているが、処理の一部をクライアントからサーバに依頼する処理形態で、サーバの処理状況をクライアントに表示することは簡単ではない。

【0004】近年、分散コンピューティング技術が発展し、クライアントとサーバ間インタフェースの国際的標準化が進んでいる。DCE・RPC（国際標準化団体 O S F）、DCOM（マイクロソフト社）、CORBA（国際標準化団体 O M G）がその例である。

【0005】RPC（リモートプロシジャコール）の例を図 2 に示す。クライアント 201 の A P（アプリケーションプログラム）202 は内部プロシジャ 203 をコールすると、同じ形でサーバ 204 のプロシジャ 205 をコールしている。クライアントとサーバ間のネットワークが隠蔽されており、A P（アプリケーションプログラム）202 から見て内部プロシジャ 203 と外部プロシジャ 205 は同等である。

【0006】RPC のインタフェースでは処理の途中でコール元に応答を返し、コール元でそれに対応することは困難である。

【0007】本発明の目的は、クライアントからサーバに処理を依頼する処理形態で、サーバの処理時間が長い場合に、サーバの処理状況をクライアントに表示する機能を容易に実現することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の概要を図 7 に示す。

【0009】上記目的を達成するために、クライアント 701 とサーバ 711 に処理状態通知用の別プログラム 703・714 を起動しておく。

【0010】クライアントの業務プログラム 702 には状態表示の処理は不要であり、共通的に使用可能な処理状態表示用のプログラム 703 を起動しておくだけで良い。状態表示が不要であれば起動させなければ良い。

【0011】サーバの業務プログラム 712 は業務処理内容に応じて処理状況をサーバ内の処理状態通知用の別プログラム 714 に通知する。同一プロセッサ内での通知であるため、通知のための負荷は小さい。処理状態通知用のプログラム 703・714 は複数の業務で共通的に使用する。

【0012】クライアントの処理状態通知用プログラム 703 はサーバの処理状態通知用プログラム 714 から、サーバの業務プログラムの処理状態を受信し、画面に表示する。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明は図 3 に示す如きネットワークを経由して複数の処理装置（クライアントとサーバ）が接続されているネットワーク分散処理システムに適用される。

【0014】図 3 の例では営業店サーバ 303 に営業店情報データベース 305 を保有し、センタサーバ 306 に全店情報データベース 308 を保有している。営業店サーバ 303 の業務処理は必要に応じて、センタサーバ 306 の業務処理 307 をコールする。

【0015】まず、図 4 でサーバ側プログラムの機能を説明する。

【0016】業務処理 401 はクライアントからのコールで動作するサーバ側業務プログラムであり、状態通知プログラム 411 は業務処理 401 からの通知をクライアントに中継するプログラムである。業務処理 401 では処理の過程 403、405、407 で処理進行状況を状態通知プログラムに通知している。通知のポイントは業務処理プログラムで任意に設定する。処理時間の短い業務処理であれば通知不要であり、データベース検索や他サーバへの処理依頼のように、処理時間や待ち時間が長い処理の前後で状態表示するのが一般的である。

【0017】業務処理プログラム 401 からみて、状態通知プログラム 411 への通知処理は同一処理装置内での通知であるため、クライアントへの通信と比較して、プログラム開発も容易で実行時の処理負荷が少なく、効率が良い。

【0018】状態通知プログラム 411 は業務処理プログラム 401 から図 5 に示すような通知メッセージを受ける。通知メッセージ上のコール元クライアントアドレス情報 501 によりクライアントに送信する。クライアントへの送信 413 は業務処理 401 と非同期に処理するため、業務処理への影響は殆どない。

【0019】次に、図6でクライアント側プログラムの機能を説明する。

【0020】状態通知プログラム601はサーバからの状態通知を待って待機しており(ステップ602)、サーバからの通知で状態通知メッセージを表示する(ステップ603)。

【0021】表示内容は図5に示すような通知メッセージ上のサーバ名503、サーバ業務処理名504、サーバ業務からの表示メッセージ文言505等である。

【0022】なお、一定時間、次の通知がなければ表示ウィンドウをクローズする(ステップ604)。

【0023】

【発明の効果】本発明により、クライアントからサーバに処理を依頼する処理形態でも、少ない業務処理プログラムの開発や実行時のリソース負担で、サーバの処理時間がかかる場合に、サーバの処理進行状態をオペレータに教えることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来システムでのメッセージシーケンス例を示す図。

【図2】リモートプロシジャコールを説明する図。

【図3】ネットワーク分散システムの例を示す図。

【図4】サーバ業務プログラムと状態通知プログラムの関連を示す図。

【図5】処理状態通知メッセージの内容例を示す図。

【図6】クライアントの状態通知プログラムの構造を示す図。

【図7】処理方式の概要を示す図。

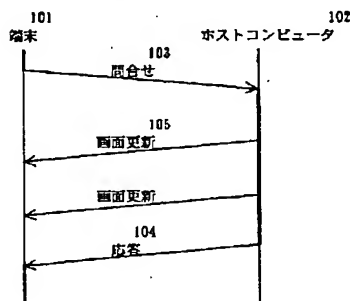
【符号の説明】

101…端末側、102…ホスト側、103…問い合わせ
メッセージ、104…応答メッセージ、105…途中の*

*画面更新メッセージ、201…クライアントの処理装置、202…クライアントで動作するAP(業務プログラム)、203…AP内の内部プロシジャ(業務処理の一部)、204…サーバの処理装置、205…クライアントからコールされるサーバのプロシジャ(業務処理の一部)、301…クライアントの処理装置、302…クライアントで動作する業務処理、303…営業店サーバの処理装置、304…営業店サーバで動作する業務処理、305…営業店情報を保有するデータベース、306…センタサーバの処理装置、307…センタサーバで動作する業務処理、308…全店情報を保有するデータベース、401…サーバ業務処理、402・404・406・408…サーバ業務処理の処理ステップ、403・405・407…サーバ業務処理で処理進行状況を通知する処理ステップ、411…サーバの状態通知プログラム、412…サーバ業務処理からの通知要求を受け付けてキューイングする処理ブロック、413…通知要求をクライアントへ通知する処理ブロック、501…コール元クライアントのアドレス情報、502…コール元の業務処理ID、503…サーバ識別情報、504…サーバの業務処理ID、505…サーバ業務処理からの通知情報(表示メッセージ等)、601…クライアントの状態通知プログラム、602…状態通知受信待ち処理ブロック、603…状態通知メッセージ表示処理ブロック、604…表示ウィンドウクローズ処理ブロック、701…クライアントの処理装置、702…クライアントで動作する業務処理、703…クライアントの状態通知プログラム、711…サーバの処理装置、712…クライアントからコールされるサーバの業務処理、713・715…サーバの業務処理から通知情報、714…クライアントの状態通知プログラム。

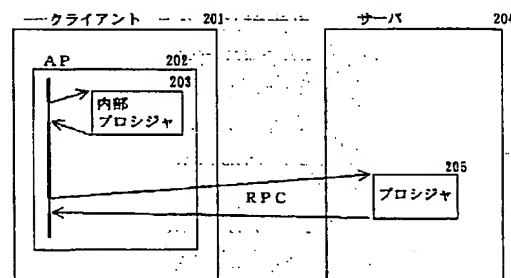
【図1】

図 1



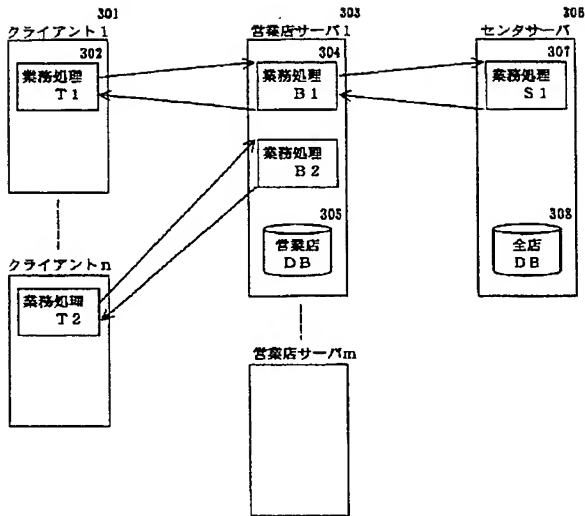
【図2】

図 2



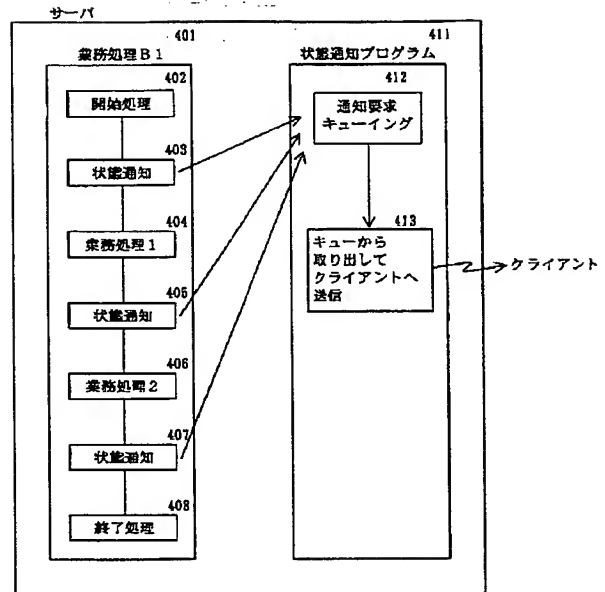
【図3】

図 3



【図4】

図 4



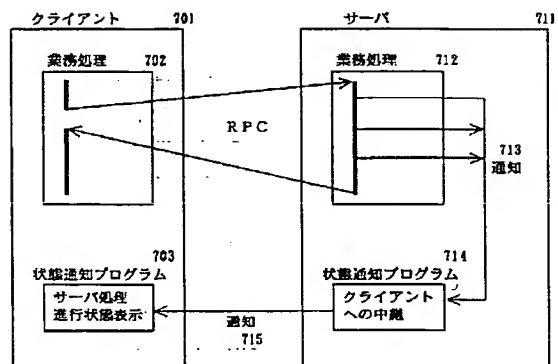
【図5】

図 5

501	502	503	504	505
コール元 クライアント アドレス	コール元 業務処理 プログラムID	サーバ識別 ID	サーバ 業務処理 プログラムID	通知情報 表示メッセージ文言等

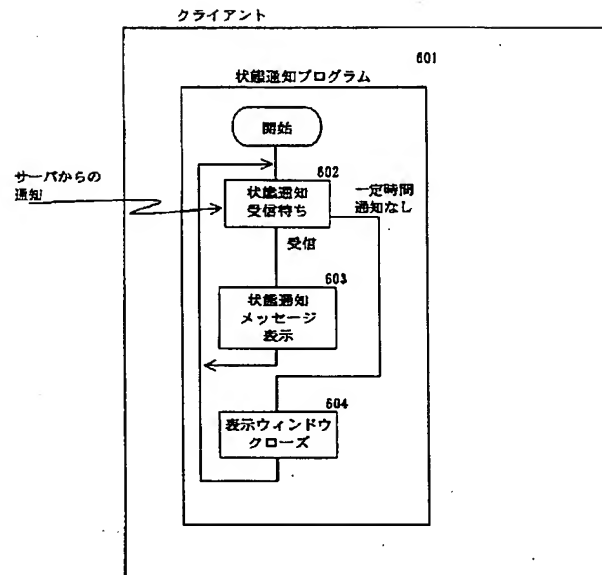
【図7】

図 7



【図6】

図 6



THIS PAGE BLANK (USPTO)